第9卷 第6期
1959 年 12 月

昆虫学报
ACTA ENTOMOLOGICA SINICA

Vol. IX, No. 6
December, 1959

棉紅鈴虫田間产卵規律的研究及其在生产上的应用*

朱深甫
(浙江省农业科学研究所)

紅鈴虫是一种为害棉花的大害虫，不但减少棉花产量，而且降低品質。黃河流域棉区因紅鈴虫为害損失棉花 10% 左右，长江流域棉区損失 20—30%。因此，消灭紅鈴虫的为害，实为提高棉花单位面积产量和質量的一个重要环节。消灭紅鈴虫必須采取越冬期和田間的綜合防治措施。过去指导田間藥剂适期防治，主要依靠观察老熟幼虫的化蛹羽化和調查青鈴的羽化孔，預測各代成虫羽化初期、盛期，以便发动羣众进行田間噴藥。但是紅鈴虫世代重迭現象很严重，单純的发蛾預报不能正确掌握虫情，往往影响田間藥剂防治的效果。为了正确指导田間适期噴藥，提高藥剂防治的效果，作者 1957 年即在浙江蕭山进行了紅鈴虫田間产卵規律的研究，并已取得了一定的成果；1958 年在党的社会主义建設总路綫光輝照耀下，解放了思想，进一步刻苦鉆研，証实采用田間定期定株查卵法来掌握紅鈴虫产卵規律是正确的，并已提供 1959 年全国棉紅鈴虫預測預报試行办法中推广应用。

一、田間查卵方法

选择地位适中具有代表性的棉田一块，采用大五点取样法，每点固定調查棉花 5 株，共計 25 株，但 1957 年仅調查 20 株。为了更好地分析比較两年紅鈴虫产卵規律，就把实际产卵数換算为百株卵数。产卵調查从第一代成虫羽化初期起到 10 月下旬第三代成虫产卵結束时止，每 4 天一次。在第一代成虫产卵时期，按照果枝順序自下而上調查莖、叶、芽、蕾及花上的卵数，棉株嫩头及其附近几个果枝調查更为周到。从开花初期起到末期止，每天在当天开的花上掛紙牌，以便确定青鈴生育期和产卵的关系。7 月下旬田間青鈴出現以后，由于第二代成虫 50% 以上的卵产在棉株下部青鈴上，其余产在果枝叶、主干叶及蕾的苞叶上，因而必須仔細調查下部青鈴上的卵数，按照果枝順序自下而上先观察苞叶、鈴柄、鈴壳及萼片外等处有无虫卵，再用鉄鑷輕輕地把萼片拨开，仔細查看其內的卵数，而后把萼片恢复原状，同时必須順序調查莖、叶、芽、蕾及花上的卵数。8 月下旬以后第三代成虫产卵集中在棉株中，上部青鈴上，調查时更要周到，方法同第二代。每次調查均把已产的卵拨掉，以免前后两次重复記載，并数清棉株的果枝数，以确定各代紅鈴虫在棉株上、中、下各部分的卵数。最后根据气象資料分析气候条件对紅鈴虫产卵的影响，以便进一步掌握其产卵規律。

---

* 本文承朱弘复、傅胜发两位先生修正，特此致謝。

二、紅鈴虫田間产卵消长情况的分析

(一)各代紅鈴虫产卵时期和部位　越冬紅鈴虫于 5 月上、中旬开始化蛹，6 月上旬为化蛹盛期。第一代成虫于 5 月中、下旬开始羽化，6 月中旬为羽化盛期。成虫羽化后即飞往棉田交尾产卵。1957 年产卵始期为 6 月 17 日，盛期为 6 月 29 日—7 月 11 日，末期为 7 月 16—20 日(图 1)。1958 年第一代成虫于 6 月 11 日开始产卵，6 月 27 日—7 月 9 日为盛期，7 月 17—21 日为末期(图 2)。

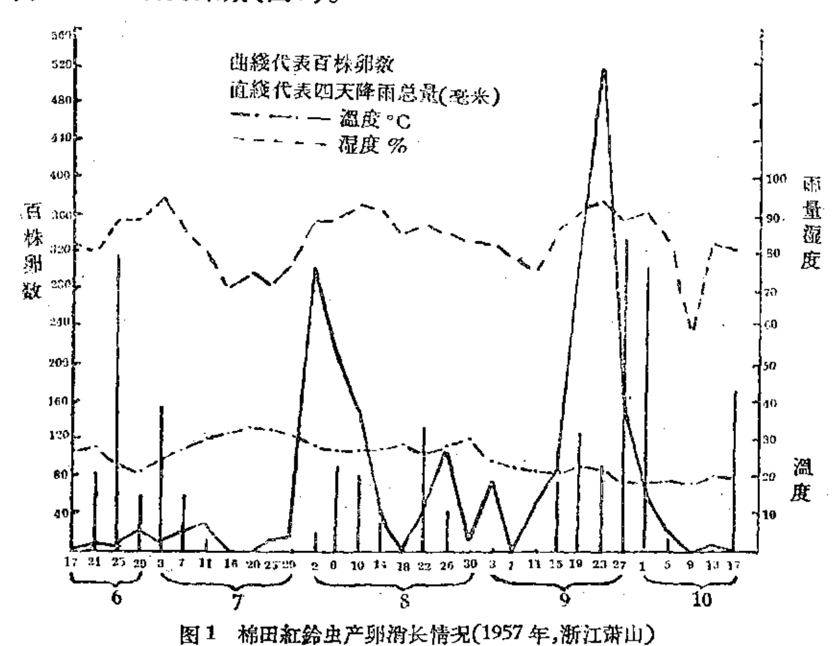


图 1　棉田紅鈴虫产卵消长情况(1957 年，浙江萧山)

第一代成虫产卵部位集中在棉株嫩头及其附近几个果枝上。此时棉株生长較快，但产卵部位始終不改变(表 1)。

表 1　各代紅鈴虫在棉株上產卵的部位(1958 年，浙江萧山)

部位 / 卵数 / 世代	主干叶		果枝叶		頂心		边心		茎		蕾		鈴：苞叶		鈴：萼片內		鈴：萼片外		鈴：鈴壳		鈴：鈴柄	
	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%	总計	%
第一代	27	37.50	29	40.28	2	2.78	3	4.17	1	1.39	10	13.89										
第二代	3	5.56	19	35.18					1	1.85	1	1.85			29	53.70	1	1.85				
第三代	6	0.87	28	4.04	1	0.41	2	0.29			4	0.58	24	3.50	538	77.63	26	3.75	61	8.80	3	0.43

由表 1 明显的指出：果枝叶为第一代成虫产卵最适宜的处所，占 40.28%；主干叶居第二位，占 37.50%；蕾居第三位，占 13.89%；边心居第四位，占 4.17%；頂心居第五位，占 2.78%。产卵部位与幼虫成活多寡有密切关系。蕾为第一代幼虫的主要食料；其他部分虽能取食，但不能生活成长。因此，第一代成虫产卵在棉株嫩头及其附近几个果枝上，幼虫自卵孵出后容易蛀入幼蕾为害，对紅鈴虫的繁殖非常有利。卵散产，有时只产 1 粒，有

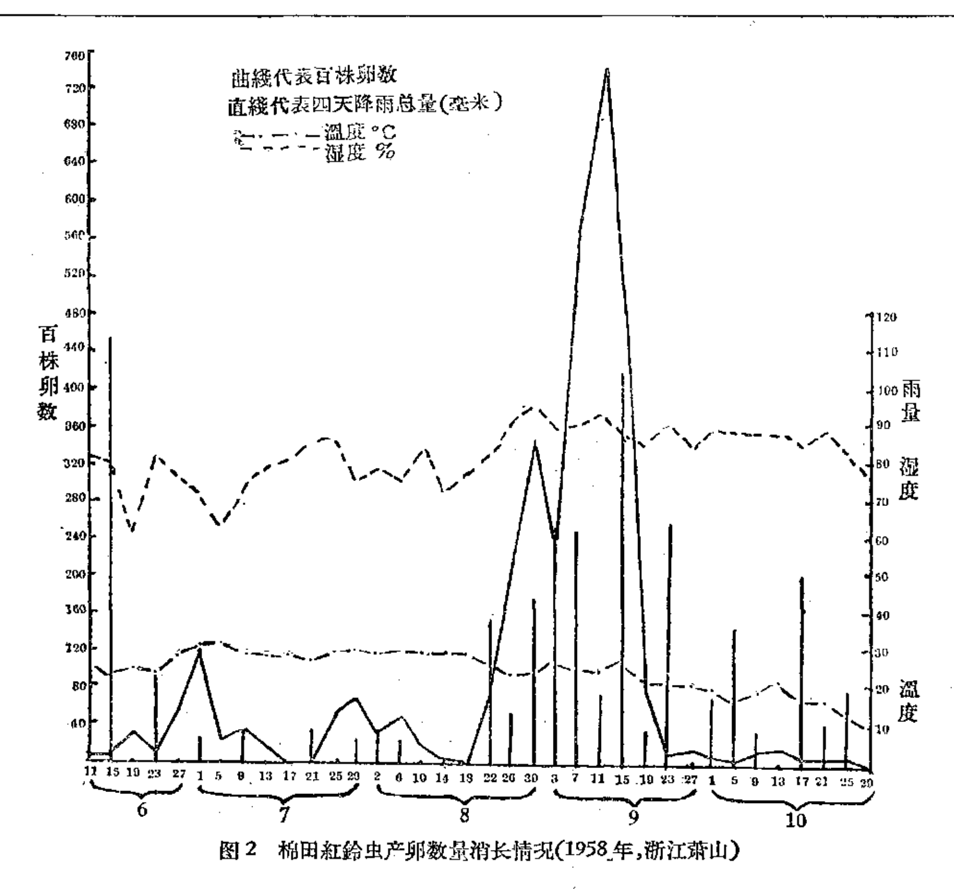


图 2　棉田紅鈴虫产卵数量消长情况(1958 年，浙江萧山)

时 4、5 粒产在一起，最多时可达 13 粒。根据第一代成虫产卵时期和部位，田間药剂防治第一代紅鈴虫以 6 月下旬到 7 月上旬为最适宜，在棉株嫩头及其附近几个果上噴药应特别周到。第一代卵需經 4—5 天孵化，田間噴药以 5 天一次最为适宜。此时棉鈴虫、金鋼鉆、玉米螟及盲蝽蟓等害虫的产卵与为害亦集中在棉株上部，田間噴药尚能兼治这些害虫。

第二代成虫于 7 月中旬开始羽化，1957 年于 7 月 25 日开始产卵，8 月 2—10 日为产卵盛期，8 月 18 日为末期。 1958 年第二代成虫产卵始末期同 1957 年，盛期为 7 月 29 日—8 月 6 日。从产卵部位来看，第二代与第一代完全不同。由表 1 可知，棉株下部青鈴为第二代成虫产卵最适宜的处所，占 55.55%。其中产在青鈴萼片内占 53.70%，萼片外占 1.85%。在 9—27 天的青鈴上均产有虫卵，但以 26 天的青鈴上为最多。此时青鈴生育期約为 50 天，卵产在 27 天的青鈴上，幼虫孵化后侵入青鈴尚能发育成长。果枝叶居第二位，占 35.18%；上部主干叶居第三位，占 5.56%；茎和蕾居第四位，各占 1.85%。第二代幼虫以青鈴为主要食料，同时取食一部分花蕾。所以第二代成虫卵多数产在棉株下部青鈴上，其次产在果枝叶上，产在主干叶上仅为少数。根据第二代成虫产卵时期和部位，田間噴药适期为 7 月底到 8 月上旬，并且要做到全株噴药，加重噴射下部青鈴，同时噴头必須朝横向噴射，使药液少受棉叶的阻挡，容易噴到青鈴上。第二代卵期为 3—5 天，噴药間隔日数亦以 5 天为宜。此时棉鈴虫、金鋼鉆和玉米螟等害虫仍集中在棉株上部为害，这样噴药就能收到兼治的效果。

8月中旬第三代成虫开始羽化。1957年8月22日开始产卵，9月19—27日为盛期，10月13日停止产卵。1958年产卵始期同1957年，盛期为9月7—15日，末期延长到10月25日。第三代成虫产卵集中在棉株中、上部青鈴上，占94.11%。其中产在青鈴萼片内占77.63%，鈴壳上占8.80%，萼片外占3.75%，苞叶上占3.50%，鈴柄上占0.43%(見表1)。产卵部位随着棉鈴的成熟逐漸向上推移。从青鈴生育期和产卵关系来看，8月下旬产在26—40天的青鈴上占多数，9月上、中旬产卵集中在32—45天的青鈴上，少数产在50天的青鈴上。青鈴生育期愈到后期愈长，9月以后可达80—90天。因此，第三代成虫产卵就集中在鈴期較长的青鈴上，即使产在50天的青鈴上，幼虫孵化后侵入鈴內仍能发育成熟。根据第三代成虫产卵时期和部位，8月下旬到9月下旬为田間噴葯适期，尤須集中火力消灭9月中、下旬的紅鈴虫。第三代卵期为5—8天，噴葯間隔日数8月下旬到9月上旬为5—6天，9月中、下旬为7—8天。葯液必須集中噴在棉株中、上部青鈴上。噴中部青鈴时，噴头必須横向噴射；噴上部青鈴时，噴头必須朝下噴射。噴葯部位必須随着棉鈴的成熟逐次向上推移。这样既掌握了虫情，又打中了虫窝，即可显著提高葯剂防治第三代紅鈴虫的效果。

(二)气候条件对紅鈴虫产卵的影响 紅鈴虫产卵受气候影响最大，雨量是决定产卵数量最重要的因子，其次为湿度，而以温度的影响最小。

1. 雨量：紅鈴虫产卵数量的多寡决定于降雨量及其分布情况，雨量多，雨期长，有利于紅鈴虫的产卵。但是在第一代成虫产卵期間，由于棉株較矮小，一般尚未封行，如果多雨，田間成虫无蔭蔽处所，夜間飞出交尾产卵会受到阻碍，因而不利于产卵。但如仅有适当的雨量，而且集中在产卵初期，就有利于产卵。如1957年6月14日—7月16日下雨19天，降雨量为171.1毫米，而且均匀地分布在产卵期間，对紅鈴虫产卵很不利。6月17日才开始产卵，百株卵数为2粒，在产卵盛期百株卵数仅为30粒。1958年6月8日—7月17日，仅12天下雨，降雨量为149.1毫米，而且集中在产卵初期，6月11—15日下雨4天，仅6月14日降雨量即达112毫米。因此，对紅鈴虫产卵很有利。6月11日开始产卵，百株卵数为4粒，产卵盛期百株卵数高达116粒(見图1、2)。

在第二代成虫产卵时期，由于棉株生长已高大，封了行，紅鈴虫有了良好的蔭蔽处所，雨天成虫交尾产卵不致受到阻碍，因而如有适当的雨量，而且雨期較长，产卵数就会显著增多，造成严重为害；但如气候过分干旱，虽在第一代虫口密度較高的情况下，产卵数亦会显著减少。如1957年7月25日—8月14日，下雨11天，降雨量达56.5毫米，有利于紅鈴虫产卵，在产卵盛期百株卵数达300粒。但是7月下旬天旱，产卵数很少，7月31日—8月11日連續下雨，8月2日产卵数就飞跃上升，8月上旬出現产卵盛期。1958年在第二代成虫产卵期間，天气十分干旱，降雨量仅16毫米，对紅鈴虫产卵很不利，产卵数比1957年显著减少，在产卵盛期百株卵数仅68粒。但是7月26日以前天旱，7月26日下雨，7月29日就出現产卵盛期。

在第三代成虫产卵期間是紅鈴虫虫口密度增殖最多的时期，如果雨量多，雨期长，对紅鈴虫产卵特别有利；但如雨量較少，且雨期較短，即使在第二代虫口密度較高的情况下，对紅鈴虫产卵亦会受到抑制。如1958年8月20日—9月21日，秋雨連綿，下雨31天，降雨量达412毫米，对紅鈴虫产卵很有利。特别在气候长期干旱的情况下，一旦下雨，表現

更为突出。8 月 20 日以前天旱，20 日以后連續下雨，22 日开始产卵，百株卵数即达 68 粒，26 日跃升到 224 粒，9 月 11 日就出現产卵最高峯期，比 1957 年提早 12 天，百株卵数达 744 粒。1957 年 8 月 19 日—9 月 25 日，秋雨較少，降雨量仅为 193.1 毫米，而且集中在 9 月 14—25 日，对紅鈴虫产卵不利。在 9 月 14 日以前天旱，产卵較少，但是 8 月 19—20 日下雨，22 日开始产卵，24 日下雨，26 日产卵数迅速上升。此后天晴，产卵数就显著下降，9 月 14 日以后秋雨連綿，产卵数直綫上升，9 月 23 日出現最高峯期，百株卵数达 515 粒，但比 1958 年还是显著为少。

2. 湿度：湿度高低与雨量多寡关系至为密切，雨量多，雨期长，湿度就高。因此，湿度对紅鈴虫产卵的影响和雨量完全一致。如 1957 年 6 月 14 日—7 月 16 日，相对湿度高达 80—94%，对第一代紅鈴虫产卵虽然有利，但是产卵数很少；1958 年 6 月 8 日—7 月 17 日，相对湿度为 60.8—81.5%，虽然不利于第一代紅鈴虫产卵，但是产卵数很多。原因已如前述（詳見雨量）。在第二代成虫产卵期間，1957 年 7 月 25—29 日相对湿度仅为 71.4—77%，产卵很少，百株卵数仅分别为 10 和 15 粒，8 月 2 日相对湿度达 88%，产卵数就突然上升，百株卵数达 300 粒。8 月 6—14 日相对湿度为 89—91.5%，产卵数仍是很多。1958 年 7 月 25 日—8 月 14 日天旱，相对湿度最低为 72%，最高为 87.5%，紅鈴虫产卵受到抑制，产卵数比 1957 年显著減少。1957 年在第三代成虫产卵期間，8 月 22—26日相对湿度为 85.3—87.3%，产卵数上升，8 月 31 日—9 月 11 日相对湿度为 75.3—83.3%，产卵数下降，9 月 15—27 日相对湿度达 86.3—95%，产卵数直綫上升。1958 年在第三代成虫产卵期間，8 月 22 日—9 月 21 日相对湿度达 82.3—95.5%，对紅鈴虫产卵很有利，产卵数比 1957 年显著增多。总之，在第二、三代成虫产卵期間，相对湿度愈高，产卵数量愈多。

3. 温度：紅鈴虫产卵对温度有一定的要求，就成虫产卵习性而言，以 22—30℃为最宜，产卵数最多，20℃ 以下或 31℃ 以上均不利于产卵。如 1957 年 6 月 17 日温度达 25.9℃，第一代成虫即开始产卵，7 月 11 日上升到 29.6℃，即为产卵盛期。1958 年 6 月 11 日温度达 25.7℃，第一代成虫亦就开始产卵，7 月 1 日上升到 30℃，即出現产卵盛期，7 月 5 日高达 31.7℃，产卵数下降，7 月 9 日下降到 29.3℃，产卵数又回升。1957 年第二代成虫产卵始期温度达 31.6℃，对产卵不利，百株卵数仅为 10 粒，7 月 29 日下降到 29.9℃，产卵数即上升，8 月 2 日为 27.9℃，产卵数直綫上升，即为产卵盛期。1958 年第二代成虫产卵始期温度为 28.8℃，产卵数比 1957 年显著增多，百株卵数达 52 粒，7 月 29 日温度达 29.5℃，即出現产卵盛期。在第三代成虫产卵期間温度均比第一、二代为低，1957 年产卵始期为 26.3℃，9 月 23 日下降到 21.7℃，出現产卵盛期，10 月 17 日下降到 18.6℃，即停止产卵。1958 年产卵始期为 27.4℃，9 月 11 日下降到 24.1℃，产卵即达盛期，10 月 17 日下降到 16.6℃，产卵数极少。

綜合以上分析，紅鈴虫大量产卵条件在适温范围內首先决定产卵期間雨量的多寡和雨期的长短，其次为湿度。因此，預測各代紅鈴虫的发生，可根据气象中期預报来进行，6 月中旬到 7 月中旬多雨，湿度高，第一代紅鈴虫不会大量发生为害；7 月下旬到 8 月上旬天气干旱，湿度低，温度高，第二代紅鈴虫的繁殖会受到严重的抑制；8 月下旬到 9 月下旬秋雨連綿，湿度高，对第三代紅鈴虫的繁殖极有利，必須加強田間葯剂防治。

三、从查卵预测决定适期噴葯的效果

1958年根据田間調查紅鈴虫产卵消长的結果，肯定第一代成虫产卵盛期为6月下旬到7月上旬；第二代为7月底到8月上旬；第三代为9月上、中旬。为了証实查卵預測办法的正确性，进行了不同时期噴葯試驗，每次噴葯日期根据各代成虫产卵盛期决定。本試驗分4个处理：(1)于第一、二代成虫产卵盛期6月25日、7月2日、27日、8月5日各噴葯一次；(2)于第二、三代成虫产卵盛期8月5日、9月10日、22日各噴葯一次；(3)于第一、二、三代成虫产卵盛期6月25日、7月2日、27日、8月5日、9月10日、22日各噴葯一次；(4)对照。小区面积为0.16亩，随机排列，重复2次。效果检查：蕾期于噴葯后10天检查各处理的紅鈴虫蕾害率，花期于噴葯后15天检查花害率，鈴期于噴葯后15天检查鈴害率和每鈴虫数，以比較各处理的防治效果。結果如表2：

表2 不同时期噴藥防治紅鈴虫的效果

处理項目(代号)	用葯量*(斤或毫升/亩)	蕾害率%	花害率%	鈴		籽棉产量(斤/亩)		增产率%
				被害%	每鈴虫数	总計	比对照增收	
(1)	二二三 2.03 *E605* 76.07	0.42	2.70	62	3.37	413.91	50.72	113.97
(2)	二二三 1.41 *E605* 52.89	1.78	5.12	72	2.37	367.87	4.68	101.29
(3)	二二三 3.64 *E605* 136.53	0.91	1.40	52	1.49	438.24	75.07	120.66
(4)	对照	2.50	8.30	79	4.53	363.19	—	100.00

* 供試葯剂为25%二二三乳剂300倍加*E605* 4,000倍，用葯量二二三以斤計算，*E605*以毫升計算

由上表明显的指出，于第一代成虫产卵盛期噴葯2次，可显著降低蕾害率和花害率。噴葯的(1)、(3)两处理蕾害率仅为0.42%和0.91%，花害率亦只有1.40%和2.70%，但不噴葯的(2)、(4)两处理蕾害率为1.78%和2.50%，花害率高达5.12%和8.30%。于第二、三代成虫产卵盛期噴葯可降低鈴害率和每鈴虫数，并且噴葯次数增多，效果亦随着增大。如处理(3)的鈴害率仅为52%，每鈴虫数只有1.49头，而处理(2)的鈴害率即达72%，每鈴虫数为2.37头，对照鈴害率则达79%，每鈴虫数高达4.53头。噴葯各处理尙能兼治其他各种棉虫，噴葯次数愈多，虫害愈輕。因此，有助于棉花产量的增加。

从各处理籽棉产量分析来看，于各代成虫产卵盛期噴葯处理产量最高，每亩产籽棉438.24斤，比对照增收75.07斤，增产率为20.66%。处理(1)次之，每亩产籽棉413.91斤，比对照增收50.72斤，增产率为13.97%。而以处理(2)的产量为最低，与对照相差无几。

四、总 結

紅鈴虫世代发生重迭現象很严重，单純依靠发蛾預报，指导田間葯剂防治較为困难。但是采用田間定期定株查卵法来掌握各代成虫产卵規律，就能正确决定噴葯的适期，提高田間葯剂防治的效果。

第一代成虫于 6 月中旬开始产卵，6 月下旬到 7 月上旬为盛期，7 月中旬停止产卵。产卵部位集中在棉株嫩头及其附近几个果枝上。第二代成虫于 7 月下旬开始产卵，7 月底到 8 月上旬为盛期，中旬为末期。在棉株下部青鈴上产卵最多，其次为果枝叶。第三代成虫于 8 月下旬开始产卵，盛期出現在 9 月上、中旬或中、下旬，10 月中、下旬产卵終止。产卵部位集中在棉株中、上部青鈴上，并且随着棉鈴的成熟逐渐向上轉移。

各代成虫产卵数量的多寡受气候影响很大，雨量是决定产卵数量最重要的因子，其次为湿度，而以溫度的影响最小。在第一代成虫产卵期間多雨，如 1957 年降雨量达 171.1 毫米，产卵数就显著減少；但如 1958 年雨量較少，且集中在产卵初期，产卵数就显著增多。在第二代成虫产卵期間多雨，如 1957 年降雨量达 56.5 毫米，湿度又高，产卵数就迅速上升；但在 1958 年气候干旱，降雨量仅 16 毫米，湿度很低，对紅鈴虫产卵就很不利。在第三代成虫产卵期間秋雨連綿，对产卵就特别有利。如1958年 8 月 20 日—9 月 21 日，下雨 31 天，降雨量达 412 毫米，湿度很高，产卵数就飞跃上升。虽然第二代虫口密度比 1957 年显著为低，但第三代产卵数却大大超过 1957 年。紅鈴虫产卵对溫度有一定的要求，就成虫产卵习性而言，以 22—30℃ 为最宜，产卵数最多。20℃ 以下或 31℃ 以上均不利于产卵。

根据各代成虫产卵盛期进行噴葯，即可显著降低紅鈴虫蕾、花、鈴的被害率和虫口密度，并能兼治其他各种害虫。因此，噴葯各处理均能增加棉花单位面积产量，而以处理(3)的产量为最高，比对照增产 20.66%。

参　考　文　献

[1] 傅胜发等：1953. 中国棉紅鈴虫的研究与防治。华东农业科学通报，3—4。

[2] 何本极等：1953. 武昌棉紅鈴虫的研究。昆虫学报，**3** (2)：161。

[3] 朱深甫：1953. 棉紅鈴虫的防治初步报告。农业学报，**4** (3)：249。

[4] 傅胜发等：1958. 棉紅鈴虫防治途径的探究及其在生产上的应用。应用昆虫学报，**1** (1)：1—17。

[5] 朱深甫：1959. 棉紅鈴虫的防治研究。昆虫知識，**5** (2)：54—56。

[6] Loftin, U. C. et al.: 1921. Report on investigations of the pink bollworm of cotton in Mexico, *U. S. D. A. Bull.*, 918.

[7] Khan, H. M.: 1938. Studies on Platyedra gossypiella Saund, in the Punjab Indian. *J. Agr. Sci.*, 8 (2): 191.

[8] Owen, W. L. and Calhoun, S. L.: 1932. Biology of the pink bollworm at Presidio Texas. *Jour. Econ. Ent.*, **25** (4): 746—751.

A FIELD STUDY ON THE EGG-LAYING OF THE COTTON PINK BOLLWORM (*PECTINOPHORA GOSSYPIELLA* SAUNDERS) AND ITS APPLICATIONS TO CONTROL

CHU SENG-FU

(*Chêkiang Provincial Agricultural Research Institute*)

The overlapping of generations of the cotton pink bollworm occurred very commonly in the field. To rely simply on the moth appearance of moth for making forecost does not give enough time for the application of insecticide. Field observations on the egg-laying of this insect in 1957 and 1958 have proved that the counting of eggs at definite periods of time on designated cotton plants for different generations was a better method, and that the selection of suitable time for spraying of insecticides could be used.

Females of the first generation began to lay eggs in the middle decade of June, and reached a maximum in the last decade of June and to the first decade of July. No more eggs would be laid in the middle decade of July. Eggs of this generation were largely laid on the tender shoots and the fruit branches nearby. Females of the second generation began to lay eggs in the last decade of July, reached a peak from the end of July to the first decade of August, and ended in the middle decade of the same month. Females of the second generation mostly laid their eggs on green bolls on the lower parts of the cotton plant, and less on the leaves of the fruit branches. The egg-laying of the third generation began in the last decade of August, reached a maximum in the first decade and the middle decade of September or in the middle decade and last decade of the same month. The egg-laying would continue to the last ten days of October. Eggs of this generation were concentratedly laid on the green bolls on the middle and upper parts of the cotton plant. Because the bolls on the lower part of the plant became gradually mature, egg-laying is shifted usually toward the green bolls on the upper part.

The number of eggs laid by each generation was largely influenced by the local weather condition, of which precipitation was the most important and relative humidity came the second, while temperature had the least effect. During the egg-laying period of this insect, the more precipitation, rainy days and the higher relatine humidity were all favorable to oviposition. But with the exception of the first generation, too much rain in the oviposition period is not suitable for laying eggs. The smaller cotton plants and lack of shading in the field tended oviposition difficult, and the number of eggs laid was greatly decreased. The adults of the second and third generations appeared later. At the same time the cotton plants were growing larger, the moths secured shading in the field, and such activities as copulation, oviposition and others were facilitated, and the number of eggs laid was apparently increased. On the contrary, if it was too dry, the condition would be not suitable for oviposition. The favorable temperature for egg-laying was between 22—30°C, below 20°C and above 31°C, oviposition does not occur.

When the egg-laying of the adult female of each generation reached a maximum, it would be a correct time for the application of insecticides in the field. The percentage of squares, flowers and bolls attacked and the population density of this insect were apparently decreased. At the same time, several species of injurious insects of cotton could also be controlled. Therefore the timely treatment in the field would increase the yield of the unit area production of seed cotton, especially at the maximum oviposition period of the three generations.